

REC'D 24 JAN 2003

WIPO PCT



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 :
Application Number

10-2002-0032011
PATENT-2002-0032011

출원 년 월 일 :
Date of Application

2002년 06월 07일
JUN 07, 2002

출원 인 :
Applicant(s)

박철우
PARK CHEOL WOO

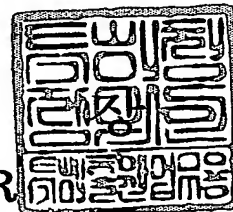
PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



2003 년 01 월 08 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0001		
【제출일자】	2002.06.07		
【발명의 명칭】	컴퓨터 시스템용 입력장치		
【발명의 영문명칭】	INPUT DEVICE FOR COMPUTER SYSTEM		
【출원인】			
【성명】	박철우		
【출원인코드】	4-1998-054224-1		
【대리인】			
【성명】	김은구		
【대리인코드】	9-1999-000318-1		
【포괄위임등록번호】	2002-043835-6		
【발명자】			
【성명】	박철우		
【출원인코드】	4-1998-054224-1		
【우선권주장】			
【출원국명】	KR		
【출원종류】	특허		
【출원번호】	10-2002-0001837		
【출원일자】	2002.01.11		
【증명서류】	미첨부		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김은구 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	0	면	0 원
【우선권주장료】	1	건	26,000 원
【심사청구료】	7	항	333,000 원

20020032011

출력 일자: 2003/1/15

【합계】	388,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	134,600 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은, 다수의 포인터를 갖는 마우스와, 키보드를 포함하는 컴퓨터 시스템의 입력장치에 관한 것으로서, 상기 마우스의 다수의 포인터 중 적어도 어느 하나의 포인터를 활성화시키기 위한 활성화선택부와, 상기 포인터의 생성을 선택하기 위한 생성선택부와, 상기 활성화선택부와 상기 생성선택부의 선택에 따라 상기 포인터를 생성하고 활성화시키는 드라이버를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 마우스의 이동거리를 감소시켜 작업시간을 감소시키는 동시에 사용자의 신체에 가해지는 스트레스를 감소시킴으로써, 작업효율을 향상시키고 사용자의 편의성을 증대시킬 수 있게 된다.

【대표도】

도 1

【명세서】

【발명의 명칭】

컴퓨터 시스템용 입력장치{INPUT DEVICE FOR COMPUTER SYSTEM}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 마우스의 사시도,

도 2는 도 1의 마우스를 포함하는 컴퓨터 시스템의 구성도,

도 3은 도 1의 마우스를 적용한 인터넷 브라우저 화면,

도 4는 도 1의 마우스를 적용한 CAD 화면이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|----------------|----------------|
| 1 : 마우스 | 2 : 제1활성화버튼 |
| 3 : 제2활성화버튼 | 5 : 고정버튼 |
| 7 : 생성버튼 | 8 : 메뉴버튼 |
| 10 : 드라이버 | 11 : 제어모듈 |
| 12 : 연산모듈 | 13 : 메모리 |
| 15 : 컴퓨터시스템 | 35, 45 : 제1포인터 |
| 37, 47 : 제2포인터 | |

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <13> 본 발명은, 컴퓨터 시스템용 입력장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 마우스의 이동거리를 감소시켜 작업시간을 감소시키는 동시에 사용자의 신체에 가해지는 스트레스를 감소시킴으로써, 작업효율을 향상시키고 사용자의 편의성을 증대시킬 수 있도록 하는 컴퓨터 시스템용 입력장치에 관한 것이다.
- <14> 일반적으로 컴퓨터에 사용되는 마우스는 모니터에 출력되는 화면 즉, 디스플레이에 표시되는 좌표를 이용하여 컴퓨터를 직접 또는 간접적으로 컨트롤하는 입력장치이다. 이러한 마우스는, 컴퓨터의 시스템과 연계되어 모니터에 디스플레이(display)되는 커서 또는 아이콘(icon) 등을 이동시키거나, 각 프로그램을 선택하여 실행 및 그래픽 등의 일련의 작업을 수행할 때 사용된다. 또한, 편리한 인터페이스(interface)를 제공하는 윈도우 시스템(windows system) 및 인터넷(internet) 사용에 있어 필수적인 입력장치이다.
- <15> 이와 같은 마우스는, 마우스 본체와, 본체의 중앙 하단부에 형성되어 불이나 광(光)을 이용하여 포인터의 좌표를 인식하기 위한 좌표 인식부와, 인식된 좌표에 의하여 프로그램의 객체 또는 유닛을 선택 또는 실행시키기 위한 선택버튼 및 메뉴버튼으로 구성되는 것이 일반적이다.
- <16> 이러한 마우스의 사용시, 평평한 책상 등에 올려진 마우스 본체를 손으로 잡고 움직이면, 좌표 인식부에서 감지된 좌표에 따라 모니터 상에 표시된 하나의 화살표나 십자

모양의 포인터(pointer)가 움직이게 된다. 이때, 포인터를 실행하고자 하는 프로그램이나 아이콘 또는 게임의 각종 유닛 등에 위치시킨 후, 마우스의 좌, 우측의 스위치를 클릭(click)하거나, 클릭한 상태에서 드래그(drag)하거나, 또는 더블 클릭(double-click)하여 명령을 실행하거나 선택하게 되는 것이다.

<17> 그러나, 이와 같은 종래의 마우스에 의하면 상술된 일련의 모든 작업이 모니터에 표시되는 하나의 포인터에 의하여 실행 및 선택되었기 때문에, 마우스포인터의 이동이 빈번하거나 이동거리가 상당히 컸다.

<18> 이에 따라, 포인터를 모니터 상의 원하는 위치에 정지시키기 위해서는 마우스를 자주 움직이거나 드래그 해야 하는 불편함이 발생하고, 이러한 잦은 움직임에 따라 손과 손목에 스트레스가 가해지는 등의 문제점이 있다.

<19> 예를 들어, 컴퓨터를 이용한 게임이나 인터넷을 통한 정보검색을 수행시, 반복되는 마우스의 작업이 계속되는 일이 빈번하게 발생할 뿐만 아니라, 모니터 상에 마우스포인터를 적당한 위치에 지정하기 위해서는 여러 번의 마우스의 움직임 또는 드래그 작업을 하게 된다. 특히, 인터넷을 통한 정보검색시, 초기에 검색된 다수개의 웹사이트 또는 서버를 각각 링크하여 필요한 정보를 찾지 못한 경우, 화면상의 '뒤로'라는 메뉴를 선택하여 초기화면 내지는 이전의 화면으로 돌아가는 일이 빈번하게 발생하게 된다.

따라서, 상술된 바와 같은 작업을 하기 위해서는 포인터의 움직임이 잦을 뿐만 아니라, 그 움직임의 폭이 큼에 따라 정확한 위치에 포인터를 배치시키기 위해서는 마우스를 반복적으로 상하 또는 좌우로 이동시켜야 하는 번거로움이 따른다.

<20> 또한, 컴퓨터를 이용한 게임을 실행시에도 게임에 등장하는 유닛(unit) 등을 선택 또는 드래그 작업을 실행하기 위해서는 상기와 같은 마우스포인터의 잦은 움직임에 따른

마우스의 움직임 및 드래그 작업이 빈번하게 발생하므로 작업과정이 번거롭고, 장시간 사용시 손과 손목에 통증을 유발할 수 있다는 문제점이 있다.

<21> 이러한 문제점을 해결하기 위해서, 국내 특허공개 제2001-19175호에서는 모니터에 다수의 마우스 포인터를 표시하고, 이중 하나의 포인터를 활성화시켜 사용할 수 있도록 하는 방법을 제안하고 있다. 상기 특허에서는 별도의 포인터 지정버튼을 마련하고, 포인터 지정버튼을 일회 클릭하면 제1포인터가 활성화되고, 포인터 지정버튼을 다시 한번 클릭하면 제2포인터가 활성화되도록 하며, 각 포인터는 각 포인터에 대해 설정된 지정영역내에서만 이동할 수 있도록 하고 있다. 이에 따라, 각 포인터가 타 지정영역까지 이동하는 것을 방지하여 마우스의 이동거리를 단축시키는 것을 목적으로 하고 있다.

<22> 그러나, 상기 특허에서는 지정영역으로 작업창과 도구창이 미리 설정되어 있으므로, 사용자가 원하는 대로 포인터의 지정영역이나 포인터의 위치를 설정할 수 없다는 단점이 있다. 또한, 작업창과 도구창의 경계영역에서 작업할 경우에는, 작업창에 배치된 포인터보다 도구창에 배치된 포인터가 더 가까울 수 있으며, 이 때, 도구창에 배치된 포인터를 작업창으로 이동시킬 수 없으므로, 도구창에 배치된 포인터보다 먼 위치에 있는 작업창의 포인터를 이동시켜 작업을 수행해야 한다. 따라서, 복수개의 포인터를 사용함으로써 얻어지는 실익이 없다고 할 수 있다.

<23> 또한, 상기 특허를 인터넷 사용에 적용시, 웹브라우저의 도구창내에 포인터가 배치되므로, 도구창내의 메뉴 선택시 도구창내에서만 포인터를 움직이면 된다. 그러나, 특정 메뉴에 포인터가 이동하지 아니하도록 할 수 없으므로, 메뉴 선택시 종래와 마찬가지로, 정확한 위치에 포인터를 배치시키기 위해서는 마우스를 반복적으로 상하 또는 좌우로 이동시켜야 하는 번거로움이 따른다.

<24> 한편, 국내 특허출원 제1994-39777호에서는, 모니터에 복수의 마우스 포인터를 표시하고, 복수의 작업창 또는 어플리케이션 사용시 각 포인터를 각 작업창 또는 어플리케이션에 설정하고 있다. 이러한 상기 특허는, 작업창 사이 또는 어플리케이션 간의 이동을 원활하도록 할 수 있으나, 한 작업창 또는 어플리케이션 내에는 단일의 포인터만이 배정되므로, 마우스의 이동거리를 감소시키거나 작업자의 피로도를 감소시킬 수 있는 효과는 전혀 얻을 수 없다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<25> 따라서, 본 발명의 목적은, 마우스의 이동거리를 감소시켜 작업시간을 감소시키는 동시에 사용자의 신체에 가해지는 스트레스를 감소시킴으로써, 작업효율을 향상시키고 사용자의 편의성을 증대시킬 수 있는 컴퓨터 시스템용 입력장치를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<26> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 다수의 포인터를 갖는 마우스와, 키보드를 포함하는 컴퓨터 시스템용 입력장치에 있어서, 상기 마우스의 다수의 포인터 중 적어도 어느 하나의 포인터를 활성화시키기 위한 활성화선택부와, 상기 포인터의 생성을 선택하기 위한 생성선택부와, 상기 마우스의 일측에 설치되어 상기 마우스의 이동을 감지하는 위치감지부와, 상기 활성화선택부와 상기 생성선택부의 선택에 따라 상기 포인터를 생성하고 활성화시키며 상기 위치감지부로부터의 감지결과에 따라 상기 포인터의 이동을 제어하는 드라이버를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템용 입력장치에 의해 달성된다.

<27> 여기서, 상기 포인터 중 선택된 포인터의 이동을 제한하고 상기 선택된 포인터가 위치한 대상의 선택이 가능하도록 하는 고정선택부를 더 포함하는 것이 바람직하다.

- <28> 상기 활성화선택부에 의해 상기 각 포인터가 모두 선택되면, 상기 마우스의 이동에 따라 상기 각 포인터가 일체로 이동하도록 할 수 있다.
- <29> 상기 드라이버는, 상기 마우스로부터의 동작 및 신호를 상기 컴퓨터 시스템으로, 상기 컴퓨터 시스템으로부터의 명령신호를 상기 마우스로 제공하며; 상기 각 포인터의 위치정보를 저장하는 메모리와, 상기 메모리에 저장된 위치와 상기 위치감지부로부터의 감지결과에 따라 상기 각 포인터의 위치정보를 연산하는 연산모듈과, 상기 활성화선택부와 생성선택부와 고정선택부로부터의 선택에 따라 선택된 해당 포인터의 위치정보를 상기 메모리로부터 인출하여 상기 연산모듈로 제공하고 상기 연산모듈로부터의 연산결과를 컴퓨터 시스템으로 제공하는 제어모듈을 포함할 수 있다.
- <30> 상기 활성화선택부는 상기 각 포인터중 선택된 한 쌍의 포인터를 활성화시키기 위한 제1활성화버튼 및 제2활성화버튼을 포함하며, 상기 제1 및 제2활성화버튼은 상기 마우스의 상부 일측에 형성될 수 있다.
- <31> 상기 연산모듈은 상기 제1활성화버튼과 상기 제2활성화버튼 중 어느 하나에 의해 선택된 포인터의 위치정보를 연산하여 상기 컴퓨터 시스템으로 제공하는 것이 바람직하다.
- <32> 한편, 상기 목적은, 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 다수의 포인터를 갖는 마우스와, 키보드를 포함하는 컴퓨터 시스템용 입력장치에 있어서, 상기 마우스의 다수의 포인터 중 적어도 어느 하나의 포인터를 활성화시키기 위한 활성화선택부와, 상기 포인터중 선택된 포인터의 이동을 제한하고 상기 선택된 포인터가 위치한 대상의 기능선택이 가능하도록 하는 고정선택부와, 상기 마우스의 일측에 설치되어 상기 마우스의 이동을 감지하는 위치감지부와, 상기 활성화선택부와 상기 고정선택부의 선택에 따라 상기 포인

터를 활성화시키거나 고정시키며 상기 위치감지부로부터의 감지결과에 따라 선택된 포인터의 이동을 제어하는 드라이버를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템용 입력장치에 의해 달성된다.

<33> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

<34> 본 발명에 따른 컴퓨터 시스템용 입력장치는 크게 마우스와 키보드를 들 수 있다.

이중 마우스를 사용하기 위해서는 마우스로부터의 동작 및 신호를 컴퓨터 시스템으로 제공하고 컴퓨터 시스템으로부터의 명령신호를 마우스로 제공하기 위한 드라이버가 컴퓨터 시스템에 설치되어 있어야 한다.

<35> 마우스에는, 도 1에 도시된 바와 같이, 다수의 포인터 중 적어도 어느 하나의 포인터를 활성화시키기 위한 활성화선택부인 활성화버튼(2,3)과, 포인터의 생성을 선택하기 위한 생성선택부인 생성버튼(7)과, 포인터 중 선택된 포인터의 이동을 제한하고 선택된 포인터가 위치한 대상의 선택이 가능하도록 하는 고정선택부인 고정버튼(5)과, 마우스(1)의 일측에 설치되어 마우스(1)의 이동을 감지하는 위치감지부(9)를 포함한다.

<36> 여기서, 활성화버튼(2,3)은 마우스(1)의 전방 좌측에 위치하며, 종래 마우스(1)의 선택버튼의 역할도 수행한다. 이러한 활성화버튼(2,3)은, 각 포인터 중 선택된 한 쌍의 포인터를 활성화시키기 위한 제1활성화버튼(2) 및 제2활성화버튼(3)으로 형성되며, 제1활성화버튼(2)과 제2활성화버튼(3)은 좌우방향으로 분리되어 있다. 그리고, 제1활성화버튼(2)과 제2활성화버튼(3)은 상호 단차를 두고 형성되며, 본 실시예에서는 좌측에 위치한 제1활성화버튼(2)은 제2활성화버튼(3)보다 높게 형성된다. 이렇게 제1활성화버튼(2)과 제2활성화버튼(3)에 상호 단차를 두는 것은 각 활성화버튼의 클릭시 잘못된 클릭으로 인한 오류를 방지하기 위함이다.

<37> 마우스(1)의 전방 우측, 즉 제2활성화버튼(3)의 우측에는 종래와 마찬가지로 메뉴버튼(8)이 형성되어 있다. 그리고, 제2활성화버튼(3)과 메뉴버튼(8) 사이에는 화면의 스크롤을 위한 휠과 버튼기능이 합쳐진 고정버튼(5)이 형성되어 있다. 고정버튼(5)은 휠을 클릭함으로써 그 기능이 작동 또는 해제되며, 고정버튼(5)을 클릭하면 선택된 포인터의 위치가 고정되고 고정된 상태에서 포인터가 위치한 대상을 선택할 수 있게 된다. 즉 고정버튼(5)에 의해 선택된 포인터가 특정 기능 아이콘에 위치할 경우, 활성화버튼을 클릭하면 포인터가 활성화되는 것이 아니라 특정 기능 아이콘이 선택되어 아이콘의 해당 기능이 실행된다. 이러한 고정버튼(5)을 이용하여 각 포인터를 모두 고정시키거나 동시에 활성화시킬 수 있다. 예를 들어, 고정버튼(5)을 연속하여 두 번 클릭할 경우, 모든 포인터를 고정시키고, 다시 고정버튼(5)을 두 번 연속 클릭할 경우 모든 포인터를 활성화시킬 수도 있다. 이외에 다른 버튼들을 조합하거나 키보드의 키를 이용하여 각 포인터를 모두 고정시키거나 모두 활성화시키도록 할 수 있다.

<38> 모든 포인터를 활성화시킬 경우, 마우스(1)의 이동에 따라 모든 포인터가 일체로 이동하게 되며, 이 때, 마우스(1)를 상부로 이동시키면, 각 포인터중 최상부에 위치한 포인터가 모니터 화면의 최상부에 도달할 때까지 이동하게 된다. 마찬가지로, 하부와 좌우방향으로 마우스(1)를 이동시킬 때, 최하부의 포인터가 모니터 화면의 최하부에 도달할 때까지, 최좌측 또는 최우측의 포인터가 모니터 화면의 최좌측 또는 최우측에 도달할 때까지 각 포인터가 이동하게 된다.

<39> 한편, 생성버튼(7)은 마우스(1)의 좌측 측부에 돌출형성되며, 생성버튼(7)을 이용하여 포인터를 생성하는 과정은 다음과 같다. 컴퓨터 시스템을 온시키면 기본적으로 하나의 포인터가 생성되며, 이러한 포인터를 최초의 포인터, 즉 제1포인터라 칭한다. 이

렇게 제1포인터가 생성된 상태에서 생성버튼(7)을 클릭하여 포인터를 생성하고자 하는 위치까지 마우스(1)를 이동시킨다. 이 때, 제1포인터는 이동하지 아니하며 다만 마우스(1)의 이동경로만이 모니터상에 표시된다. 사용자는 마우스(1)의 이동경로에 따라 원하는 위치에 마우스(1)가 도달하면 생성버튼(7)을 클릭해제하고, 이 때, 마우스(1)가 도달한 위치에 새로이 포인터가 생성된다. 이러한 방법으로 복수의 포인터를 생성시킬 수 있다.

<40> 이렇게 생성된 포인터 중 제1포인터와 제2포인터는 제1 및 제2활성화버튼(2,3)에 의해 각각 대응되어 포인터의 역할을 수행하게 된다. 즉 마우스(1)의 이동에 따라 제1포인터가 이동하고 제1활성화버튼(2)을 클릭하면, 제1활성화버튼(2)이 위치한 대상이 선택되어 기능을 수행할 수 있게 된다. 이렇게 제1포인터가 활성화된 상태에서 제2활성화버튼(3)을 클릭하면 제2포인터를 제어할 수 있게 되며, 제1포인터 제어시와 마찬가지로 제2포인터가 위치한 대상이 선택되어 기능을 수행할 수 있게 된다.

<41> 여기서, 제1활성화버튼(2) 및 제2활성화버튼(3)을 제1포인터 및 제2포인터에 대응시키지 아니하고, 사용자가 원하는 임의의 포인터에 대응시킬 수도 있다. 이 때, 제1 및 제2활성화버튼(2,3)에 대응되는 포인터를 선택하는 방법은 다양하게 마련될 수 있다. 예를 들면, 각 포인터를 고정시킨 상태에서 선택하고자 하는 포인터의 위치로 마우스(1)를 이동시켜 제1 또는 제2활성화버튼(2,3)을 클릭함으로써, 각 포인터를 각 활성화버튼(2,3)에 대응시킬 수 있다. 한편, 다수의 포인터를 생성하여 사용하는 경우, 제1 및 제2활성화버튼(2,3)에 대응된 포인터를 제외한 나머지 포인터는 키보드에 특정키를 대응시킬 수도 있다. 예를 들면, 넘버락(Num Lock)버튼에 의해 선택되는 숫자키들을 각 포인터에 대응시켜 포인터를 제어할 수도 있다. 이 경우, 마우스(1)의 이동시 포인터가 사

용자가 원하는 기능을 선택할 수 있는 위치에 배치되면, 사용자는 각 포인터에 대응하는 숫자키를 선택함으로써, 바로 기능을 수행하도록 할 수 있다. 즉, 사용자는 마우스(1)의 각 포인터가 항상 활성화 상태에 있다고 인식하게 되며, 단지 각 포인터에 대응되는 숫자키를 선택함으로써, 원하는 기능이 수행되도록 할 수 있다.

<42> 이러한 포인터의 위치를 감지하는 위치감지부(9)는, 일반적으로 볼이나 광 등을 이용하여 마우스(1)의 이동에 따라 포인터의 현재 위치를 감지하며, 본 발명에서는 현재 활성화된 포인터의 위치를 감지할 수 있도록 마우스(1)의 이동을 감지한다. 감지된 마우스(1)의 이동은 드라이버(10)로 제공되고, 드라이버(10)에서는 위치감지부(9)로부터 제공된 감지결과에 따라 선택된 포인터의 위치를 연산하게 된다.

<43> 이에 따라, 드라이버(10)에서는, 도 2에 도시된 바와 같이, 위치감지부(9)로부터의 감지결과에 따라 각 포인터의 위치정보를 연산하는 연산모듈(12)과, 각 포인터의 위치정보를 저장하는 메모리(13)와, 각 활성화버튼과 생성버튼(7)과 고정버튼(5)으로부터의 선택으로부터 선택된 포인터의 위치정보를 메모리(13)로부터 인출하여 연산모듈(12)로 제공하고 연산모듈(12)에서 연산된 결과를 컴퓨터시스템(15)으로 제공하는 제어모듈(11)을 포함한다. 여기서, 연산모듈(12)은 메모리(13)에 저장된 해당 포인터의 위치에 위치감지부(9)로부터 감지된 포인터의 이동거리를 가감하여 좌표화하여 산출하며, 산출된 결과는 제어모듈(11)에 의해 컴퓨터 시스템(15)으로 제공된다. 컴퓨터 시스템(15)에서는 연산모듈(12)로부터의 연산결과에 따라 해당 포인터를 이동시키게 된다.

<44> 이러한 구성에 의한 마우스(1)를 이용하여 특정 프로그램을 사용하는 과정을 설명하면 다음과 같다.

<45> 먼저, 인터넷 검색에 본 마우스(1)를 사용하는 경우를 예로 들어 설명하면 다음과 같다. 일반적으로 인터넷 사용시 사용자들은 웹브라우저를 이용하여 특정 사이트에 접속하거나 검색 사이트에 접속하여 원하는 정보를 수집하거나 메일작업을 하게 된다. 이렇게 인터넷 사용 중 사용자는 현재 접속한 사이트의 이전화면 또는 바로 전에 접속한 사이트로 이동할 경우 '뒤로'메뉴를 사용하게 되며, '뒤로'메뉴는 인터넷 사용시 가장 많이 사용하는 버튼이라 할 수 있다. 그런데, 사용자가 인터넷 사용중 '뒤로'메뉴를 클릭하기 위해서는 웹사이트 화면에 위치하고 있는 포인터를 '뒤로'메뉴까지 이동시켜야 하므로 번거롭다. 이에 따라, 도 3에 도시된 바와 같이, 사용자는 제1포인터(35)와는 별도로 제2포인터(37)를 생성하여 '뒤로'메뉴(33)에 배치시켜 사용할 수 있다.

<46> 제2포인터(37)를 생성하기 위해서는, 제1포인터(35) 위치에서 마우스(1)의 생성버튼(7)을 가압한 상태에서 마우스(1)를 이동시킨다. 이 때, 마우스(1)의 이동경로가 표시되며, 사용자는 마우스(1)의 이동경로에 따라 마우스(1)가 '뒤로'메뉴(33)에 도달하면 생성버튼(7)을 가압해제한다. 그러면, 제2포인터(37)가 '뒤로'메뉴(33) 위치에 생성되며, 이러한 제2포인터(37)를 '뒤로'메뉴(33) 위치에 고정시키기 위해서는 마우스(1)를 이동시키지 아니한 상태에서 고정버튼(5)을 클릭한다. 그러면, 제2포인터(37)는 '뒤로'메뉴(33)의 위치에 고정된다. 여기서, 제1포인터(35)는 제1활성화버튼(2)에 의해 활성화 및 선택가능해지고, 제2포인터(37)는 제2활성화버튼(3)에 의해 활성화 및 선택이 가능해진다.

<47> 이렇게 제1포인터(35)와 제2포인터(37)가 설정된 상태에서 사용자가 마우스(1)를 움직이면, 마우스(1)의 위치감지부(9)에서는 마우스(1)의 이동거리를 드라이버(10)로 제공하고, 드라이버(10)의 연산모듈(12)에서는 메모리(13)로부터 인출된 제1포인터(35)의

좌표위치와 위치감지부(9)로부터의 이동거리에 따라 제1포인터(35)의 좌표위치를 연산한다. 연산된 제1포인터(35) 좌표위치는 제어모듈(11)에 의해 컴퓨터 시스템(15)으로 제공되고, 컴퓨터 시스템(15)에서는 제1포인터(35)의 위치를 변경하며, 마우스(1)를 이동시킬 때마다 이러한 과정을 통해 제1포인터(35)의 위치를 변경한다. 그리고, 제1활성화버튼(2)을 클릭하면 제1포인터(35)가 배치된 대상이 선택되고, 종래와 마찬가지로 선택된 대상에 따른 화면(31)이나 창을 띄어 정보를 보여주게 된다.

<48> 이렇게 웹브라우저(30)을 사용하던 중 이전화면을 보길 원하는 경우, 사용자는 마우스(1)를 이동시킬 필요없이 제2활성화버튼(3)만을 클릭한다. 그러면, '뒤로'메뉴(33)에 고정된 제2포인터(37)에 의해 '뒤로'메뉴(33) 기능이 선택되며, 선택여부는 드라이버(10)를 통해 컴퓨터 시스템(15)으로 제공된다. 컴퓨터 시스템(15)에서는 '뒤로'메뉴(33)의 선택에 따라 웹브라우저(30)에 이전화면을 디스플레이하게 된다.

<49> 한편, 본 마우스(1)를 한글 프로그램 사용에 적용하면, 문서작성이 자주 사용하면서 단축키 등이 없는 기능에 제2포인터(37)를 고정시켜 사용할 수 있다. 예를 들면, 문서작성중 제목 등의 글자를 '진하게' 또는 '밑줄'을 형성하여야 하는 일이 자주 발생하는 경우, 사용자는 인터넷 사용시와 마찬가지로 '진하게' 또는 '밑줄'에 제2포인터(37)를 고정시켜 간편하게 '진하게' 또는 '밑줄'을 선택할 수 있게 된다. 또한, '진하게' 기능과 '밑줄' 기능 등 여러 가지 기능을 간편하게 선택하고자 하는 경우, 생성버튼(7)을 이용하여 각 기능 위치에 포인터를 생성시키고, 키보드 등을 이용하여 각 포인터를 선택할 수 있다. 이에 따라, 한글 프로그램 사용시에도 간편하게 기능들을 선택할 수 있게 된다.

- <50> 또한, 그래픽작업이나 카드 작업을 수행하는 경우에는, 도 4에 도시된 카드 작업화면(40)에서와 같이, 제1포인터(45)와 제2포인터(47) 중 하나는 작업화면의 작업창(41)에 두고, 다른 하나는 도구창(43)에 배치시킴으로써, 작업창(41)과 도구창(43) 사이를 이동하는 수고를 덜 수 있다.
- <51> 게임을 수행하는 경우에도 게임에 따라 사용자가 자주 사용하는 기능이나 공간에 제1포인터(45) 및 제2포인터(47)를 배치하고, 제1 및 제2포인터(45,47)를 일시에 선택 및 이동시키거나 각각 별도로 선택 및 이동가능하도록 함으로써, 게임을 보다 효율적으로 운영할 수 있게 된다.
- <52> 이와 같이, 본 발명의 마우스(1)에서는 사용자가 원하는 위치와 원하는 수만큼 다수의 포인터를 형성하고, 각 포인터를 각각 또는 일체로 움직일 수 있도록 함으로써, 사용자 편의성을 향상시킬 수 있다. 또한, 특정 기능에 포인터를 고정시켜 포인터의 선택시 포인터가 고정된 위치에 배치된 기능을 선택하도록 함으로써, 종래와 같이 정확한 위치에 포인터를 배치시키기 위해서는 마우스를 반복적으로 상하 또는 좌우로 이동시켜야 하는 번거로움이 없다. 이에 따라, 각종 프로그램을 통한 작업시 사용자가 마우스(1)를 이동시키는 거리가 현저하게 줄어들게 되므로, 작업시간이 감소되어 작업효율이 향상된다. 또한, 사용자의 신체, 팔이나 손목 등에 가해지는 스트레스와 피로도를 감소시키는 효과가 있다.

【발명의 효과】

<53> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 마우스의 이동거리를 감소시켜 작업시간을 감소시키는 동시에 사용자의 신체에 가해지는 스트레스를 감소시킴으로써, 작업효율을 향상시키고 사용자의 편의성을 증대시킬 수 있게 된다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

다수의 포인터를 갖는 마우스와, 키보드를 포함하는 컴퓨터 시스템용 입력장치에 있어서,

상기 마우스의 다수의 포인터 중 적어도 어느 하나의 포인터를 활성화시키기 위한 활성화선택부와,

상기 포인터의 생성을 선택하기 위한 생성선택부와,

상기 마우스의 일측에 설치되어 상기 마우스의 이동을 감지하는 위치감지부와,

상기 활성화선택부와 상기 생성선택부의 선택에 따라 상기 포인터를 생성하고 활성화시키며 상기 위치감지부로부터의 감지결과에 따라 상기 포인터의 이동을 제어하는 드라이버를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템용 입력장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 포인터 중 선택된 포인터의 이동을 제한하고 상기 선택된 포인터가 위치한 대상의 선택이 가능하도록 하는 고정선택부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템용 입력장치.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 생성선택부에 의해 생성된 각각의 포인터는 상기 마우스의 이동에 따라 상기 각 포인터가 일체로 이동하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템용 입력장치.

【청구항 4】

제1항에 있어서,

상기 드라이버는, 상기 마우스로부터의 동작 및 신호를 상기 컴퓨터 시스템으로, 상기 컴퓨터 시스템으로부터의 명령신호를 상기 마우스로 제공하며;

상기 각 포인터의 위치정보를 저장하는 메모리와,

상기 메모리에 저장된 위치와 상기 위치감지부로부터의 감지결과에 따라 상기 각 포인터의 위치정보를 연산하는 연산모듈과,

상기 활성화선택부와 생성선택부와 고정선택부로부터의 선택에 따라 선택된 해당 포인터의 위치정보를 상기 메모리로부터 인출하여 상기 연산모듈로 제공하고 상기 연산모듈로부터의 연산결과를 컴퓨터 시스템으로 제공하는 제어모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템용 입력장치.

【청구항 5】

제4항에 있어서,

상기 활성화선택부는 상기 각 포인터중 선택된 한 쌍의 포인터를 활성화시키기 위한 제1활성화버튼 및 제2활성화버튼을 포함하며, 상기 제1 및 제2활성화버튼은 상기 마우스의 상부 일측에 형성된 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템용 입력장치.

【청구항 6】

제5항에 있어서,

상기 연산모듈은 상기 제1활성화버튼과 상기 제2활성화버튼 중 어느 하나에 의해 선택된 포인터의 위치정보를 연산하여 상기 컴퓨터 시스템으로 제공하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템용 입력장치.

【청구항 7】

다수의 포인터를 갖는 마우스와, 키보드를 포함하는 컴퓨터 시스템용 입력장치에 있어서,

상기 마우스의 다수의 포인터 중 적어도 어느 하나의 포인터를 활성화시키기 위한 활성화선택부와,

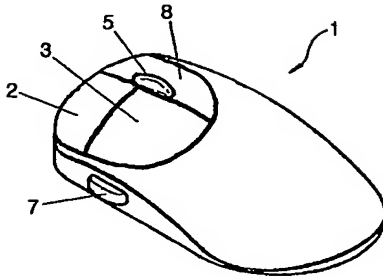
상기 포인터 중 선택된 포인터의 이동을 제한하고 상기 선택된 포인터가 위치한 대상의 기능선택이 가능하도록 하는 고정선택부와,

상기 마우스의 일측에 설치되어 상기 마우스의 이동을 감지하는 위치감지부와,

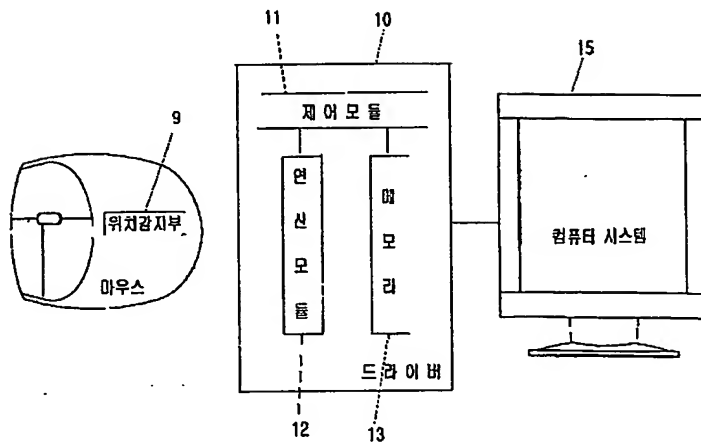
상기 활성화선택부와 상기 고정선택부의 선택에 따라 상기 포인터를 활성화시키거나 고정시키며 상기 위치감지부로부터의 감지결과에 따라 선택된 포인터의 이동을 제어하는 드라이버를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 시스템용 입력장치.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

